

P24729.P07



JPW

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Young-seok KIM

Appln No. : 10/810,822

Group Art Unit: 3727

Filed : March 29, 2004

Examiner: Unknown

For : OPEN-TYPE TRAY

**SUPPLEMENTAL CLAIM OF PRIORITY
SUBMITTING CERTIFIED COPY**

U.S. Patent and Trademark Office
220 20th Street S.
Customer Window, Mail Stop
Crystal Plaza Two, Lobby, Room 1B03
Arlington, VA 22202

Sir:

Further to the Claim of Priority filed March 29, 2004 and as required by 37 C.F.R. 1.55, Applicant hereby submits a certified copy of the application upon which the right of priority is granted pursuant to 35 U.S.C. §119, i.e., of Korean Application No. 10-2003-0092948, filed December 18, 2003.

Respectfully submitted,
Young-seok KIM

Will E. Lyall Reg. No.
Bruce H. Bernstein 41,568
Reg. No. 29,027

GREENBLUM & BERNSTEIN, P.L.C.
1950 Roland Clarke Place
Reston, VA 20191
(703) 716-1191



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출 원 번 호 : 10-2003-0092948
Application Number

출 원 년 월 일 : 2003년 12월 18일
Date of Application DEC 18, 2003

출 원 인 : 현대모비스 주식회사
Applicant(s) HYUNDAI MOBIS CO., LTD.



2004 년 03 월 02 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】 특허출원서
 【권리구분】 특허
 【수신처】 특허청장
 【참조번호】 0026
 【제출일자】 2003. 12. 18
 【발명의 명칭】 개방형 트레이
 【발명의 영문명칭】 Open type tray

【출원인】

【명칭】 현대모비스 주식회사
 【출원인코드】 1-1998-004570-8

【대리인】

【명칭】 특허법인 아주
 【대리인코드】 9-2001-100005-9
 【지정된변리사】 정은섭
 【포괄위임등록번호】 2001-070861-9

【발명자】

【성명의 국문표기】 김영석
 【성명의 영문표기】 KIM, Young Seok
 【주민등록번호】 700712-1232810
 【우편번호】 463-500
 【주소】 경기도 성남시 분당구 구미동 하안주공아파트 505-1506
 【국적】 KR

【심사청구】

청구

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인
 특허법인 아주 (인)

【수수료】

【기본출원료】 18 면 29,000 원
 【가산출원료】 0 면 0 원
 【우선권주장료】 0 건 0 원
 【심사청구료】 4 항 237,000 원
 【합계】 266,000 원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 개방형 트레이에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 자동차의 전면 센터페시아에 설치되는 트레이의 도어 동작시 열려진 도어가 상측으로 수납되는 구조에 관한 것으로서, 상기와 같은 본 발명에 의하면, 트레이의 도어 동작과 관련되어 기어 핸들이나 다른 부품들과의 간섭 발생이 최소화 되어 공간활용도가 극대화 되는 효과가 있다.

【대표도】

도 2

【색인어】

트레이, 도어, 댐퍼, 탄성부재

【명세서】

【발명의 명칭】

개방형 트레이{Open type tray}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 자동차의 센터 페시아에 트레이가 설치된 상태를 도시한 측면면도.

도 2는 본 발명 실시예에 의한 개방형 트레이의 분해사시도.

도 3은 도 2에 도시된 개방형 트레이가 결합된 상태에서 도어가 닫힌 상태를 도시한 도면.

도 4는 도 2에 도시된 개방형 트레이가 결합된 상태에서 도어가 열린 상태를 도시한 도면.

도 5는 본 발명 실시예에 의한 개방형 트레이가 설치된 자동차의 센터 페시아를 도시한 측면면도.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

10 : 하우징 12 : 측면

20 : 도어 22 : 외측도어

24 : 내측도어 26 : 도어나사

28 : 장식부 30 : 걸림버튼

32 : 걸림돌기 34 : 스프링

36 : 스톱퍼 38 : 나사

40 : 설치홈 42 : 체결홀
 44 : 고정돌기 46 : 회전부재 스톱퍼
 48 : 회전축 49 : 가이드레일
 50 : 댐퍼부재 52 : 원형치형
 54 : 고정부 56 : 체결나사
 60 : 탄성부재 62 : 상측바
 64 : 하측바 70 : 회전부재
 72 : 중공 74 : 연결구
 76 : 고정홈 78 : 부채꼴치형
 80 : 고정나사 90 : 연결부재
 92 : 가이드돌기 94 : 연결홀

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<24> 본 발명은 개방형 트레이에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 2중 힌지구조를 이용하여 폐시아에 장착된 트레이의 도어가 열리는 경우, 상기 트레이 내측으로 도어가 수납되도록 하여 공간활용도를 극대화 하는 장치에 관한 것이다.

<25> 도 1에 도시된 바와 같이, 자동차의 전면의 센터 페이스아(center facia)(1)에는 소품들을 수납하기 위한 트레이(3)가 설치된다.

- <26> 상기 트레이(3)의 전면에는 도어(5)가 설치되며, 상기 도어(5)는 하단이 힌지 연결되어 외측으로 열리는 작동상태를 갖게 된다.
- <27> 상기 트레이(3)의 도어(5)가 열린 상태로, 기어 핸들(7)을 조작하는 경우, 상기 트레이(3)의 열린 도어(5)와 기어 핸들(7)이 이루는 간격은 좁게 형성되어 운전자에게는 기어 핸들(7) 조작에 불편함을 느끼게 된다.
- <28> 상기와 같이, 종래의 트레이 구조는 자동차의 전면 센터 페시아(1)에서 상기 트레이(3)의 도어(5)가 외측으로 돌출된 상태로 열리게 되어서 다른 부품과의 간격이 좁아지게 되어 사용상의 불편이 발생하게 된다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <29> 상기 열거된 종래 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은, 자동차 등의 전면에 장착되는 트레이의 도어가 외측으로 돌출되게 열리는 것에 의하여 발생하는 다른 부품간의 간섭이나 좁은 간격으로 인하여 사용상 불편이 발생하는 것을 방지하는 개방형 트레이를 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

- <30> 상기 목적을 이루기 위한 본 발명은, 하우징의 전면부에 설치된 도어가 선택적으로 개폐되도록 상기 하우징과 도어의 대응하는 부위에 설치된 잠금장치와; 상기 잠금장치가 해제된 상태에서 상기 도어가 열리기 위한 힘을 전달받도록 상기 도어의 양측에 각각 형성된 연결부재와; 상기 연결부재에 일단이 힌지연결되고, 타단에는 원주 형상의 치형이 형성되며,

상기 하우징 측면에 회전 가능하게 설치된 회전부재와; 상기 회전부재를 탄성적 복원력에 의하여 회전시켜서 상기 회전부재와 힌지 연결된 상기 연결부재를 이동시키는 것에 의하여 상기 도어가 열리도록 하는 탄성부재와; 상기 회전부재의 타단에 형성된 원주 형상의 치형과 맞물려 돌아가기 위한 원형 형상의 치형이 형성되어 있으며 상기 원형 형상의 치형이 원주에 형성되어 있으며, 일정 속도로 회전되도록 설정된 댐퍼부재로 구성된다.

<31> 바람직하게, 상기 댐퍼부재에 의하여 이동되는 도어의 이동경로를 안내하기 위하여 상기 연결부재 일측에 형성된 가이드돌기와, 상기 가이드돌기가 삽입되어 안내되도록 상기 하우징 측면에 형성된 가이드레일이 추가로 구성된다.

<32> 그리고, 상기 탄성부재는 코일 스프링이 사용되어서 상기 회전부재에 일단이 장착되며 상기 하우징 측면에 타단이 고정되어서 탄성적 복원력에 의하여 상기 도어가 열리기 위한 방향으로 상기 연결부재에 회전력을 제공하게 된다.

<33> 그리고, 상기 도어가 열릴 때 상기 회전부재의 회전각도를 제한하도록 상기 하우징 외측면에는 스톱퍼가 돌출 형성된다.

<34> 상기와 같은 본 발명에 의하면, 트레이의 도어 동작과 관련되어 기어 핸들이나 다른 부품들과의 간섭 발생이 최소화 되어 공간활용도가 극대화 되는 효과가 있다.

<35> 도 2는 본 발명 실시예에 의한 개방형 트레이의 분해사시도이며, 도 3은 도 2에 도시된 개방형 트레이가 결합된 상태에서 도어가 닫힌 상태를 도시한 도면이며, 도 4는 도 2에 도시된 개방형 트레이가 결합된 상태에서 도어가 열린 상태를 도시한 도면이며, 도 5는 본 발명 실시예에 의한 개방형 트레이가 설치된 자동차의 센터 패시아를 도시한 측면면도이다.

<36> 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 설명하기로 한다.



- <37> 도 2내지 도 4에 도시된 바와 같이, 내측에 수납 공간이 형성된 하우징(10)의 양측에는 측면(12)이 형성된다.
- <38> 상기 하우징(10)의 전면을 개폐하는 도어(20)는 도 2에 도시된 바와 같이, 외측도어(22)와 내측도어(24)로 구분되며 도어나사(26)에 의하여 상호 결합하게 된다.
- <39> 상기 외측도어(22)의 하측에는 장식부(28)가 결합되며, 상기 장식부(28)와 접하여 돌출 형성된 걸림버튼(30)이 구비된다.
- <40> 그리고, 상기 도어(20)의 하단으로 걸림돌기(32)가 돌출 형성되며, 상기 걸림돌기(32)는 스프링(34)에 의하여 일정 탄성력을 갖게 된다.
- <41> 상기 걸림돌기(32)가 탄성적으로 걸리게 되는 스톱퍼(36)는 상기 하우징(10)의 전면부 하측에 나사(38)에 의하여 고정 설치된다.
- <42> 상기에서 걸림돌기(32)와 스톱퍼(36)는 본 발명 실시예에 의한 잠금장치를 구성하는 요소가 된다.
- <43> 그리고, 상기 하우징(10)의 측면(12)의 일측부는 돌출 형성되어 테두리부를 형성하고 상기 테두리부에 둘러싸여서 내측에는 일정 공간의 설치홈(40)이 형성되며, 상기 설치홈(40)의 양측에는 체결홀(42)이 형성된다.
- <44> 상기 설치홈(40)과 인접하여 고정돌기(44)가 상기 하우징 측면(12)으로 부터 돌출 형성되며, 회전부재 스톱퍼(46)는 상기 고정돌기(44)와 일정 거리 이격되어 상기 고정돌기(44) 보다 더 하우징 측면(12)으로 부터 돌출된 형상을 갖게 된다.

- <45> 상기 회전부재 스톱퍼(46) 상측에는 내측에 체결공이 형성된 회전축(48)이 돌출 형성되며, 상기 회전축(48) 상측에는 도어(20)의 이동방향을 안내하기 위하여 홈 형상을 갖는 가이드 레일(49)이 구비된다.
- <46> 상기 설치홈(40)에 장착되는 댐퍼부재(50)는 회전 가능한 원형치형(52)이 일측에 구비되며 양측에는 통공이 형성된 고정부(54)가 각각 형성되어, 상기 고정부(54)와 체결홀(42)이 체결나사(56)에 의하여 상호 고정되도록 한다.
- <47> 상기에서 댐퍼부재(50)는 상기 원형치형(52)의 회전속도를 일정 속도 이하로 감속시키기 위한 작용을 하게 되며, 일반적으로 유압을 이용하게 된다.
- <48> 상기 회전축(48)에는 탄성부재(60)가 삽입 장착되며, 본 발명 실시예에서는 코일 스프링을 탄성부재(60)로 사용하기로 한다.
- <49> 상기 탄성부재(60) 일단의 상측바(62)는 상측을 향하여 경사지게 형성되며, 상기 탄성부재(60) 타단의 하측바(64)는 하측을 향하여 연장 형성된다.
- <50> 상기 회전부재(70)의 탄성적 복원력에 의하여 회전되는 회전부재(70)는 상기 회전축(48)이 삽입되기 위한 중공(72)이 일측에 형성되며, 상기 중공(72)을 중심으로 상기 회전부재(70)의 일측에는 통공 형성된 연결구(74)와 홈형상을 갖는 고정홈(76)이 각각 형성된다.
- <51> 그리고, 상기 회전부재(70)의 타측에는 원주형상의 치형을 갖는 부채꼴치형(78)이 형성된다.
- <52> 상기 회전축(48)에 탄성부재(60)와 회전부재(70)가 차례로 결합된 상태에서 이를 회전 가능한 상태로 설치하기 위하여 상기 회전축(48)에 결합되는 고정나사(80)의 머리는 상기 중공(72)의 직경보다 큰 직경을 갖게 된다.

- <53> 그리고, 상기 도어(20)의 측면으로 부터 돌출 형성된 연결부재(90)는 상기 가이드레일(49)에 삽입되어 이동이 안내되는 가이드돌기(92)와 상기 회전부재(70)의 연결구(74)와 대응하는 연결홈(94)으로 형성된다.
- <54> 상기 연결구(74)와 연결홈(94)은 힌지핀등에 의한 별도 부재에 의하여 상호 연결되어, 상기 회전부재(70)의 동작에 의하여 상기 도어(20)가 이동되도록 한다.
- <55> 상기과 같이 도어(20)를 하우징(10) 상측으로 개폐하기 위한 설치홈(40)과 고정돌기(44)와 회전부재 스톱퍼(46)와 댄퍼부재(50)와 탄성부재(60)와 회전부재(70)등을 포함한 구성요소들은 상기 하우징(10) 일측에만 설치되는 것이 아니라 상기 하우징(10) 양측면(12)에 각각 설치된다.
- <56> 상기과 같은 구성을 갖는 본 발명 실시예에 의한 개방형 트레이의 설치상태를 살펴보기로 한다.
- <57> 상기 회전축(48)에는 탄성부재(60)와 회전부재(70)가 순차적으로 결합되어 회동 가능한 상태로 고정나사(80)에 의하여 장착된다.
- <58> 상기 회전부재(70)의 연결구(74)는 연결부재(90)의 연결홈(94)과 별도의 부재에 의하여 상호 힌지 연결되며, 상기 회전부재(70)의 연결구(74)에는 탄성부재(60)의 상측바(62) 일단이 삽입되어 고정된다.
- <59> 그리고, 상기 회전부재(70)의 부재풀치형(78)은 상기 설치홈(40)에 고정된 댄퍼부재(50)의 원형치형(52)과 맞물려 돌아가도록 설치된다.
- <60> 상기에서 탄성부재(60)의 하측바(64)는 하우징 측면(12)에서 돌출 형성된 고정돌기(44)에 의하여 일방향 회전이 구속된다.

- <61> 그리고, 상기 회전부재(70)에 의하여 힘을 전달받는 연결부재(90)의 일측에 돌출 형성된 가이드돌기(92)는 상기 가이드레일(49)에 삽입 설치되어 상기 가이드레일(49)을 따라 이동하게 된다.
- <62> 상기와 같은 구성을 갖는 본 발명 실시예에 의한 개방형 트레이의 동작상태를 살펴보기로 한다.
- <63> 상기 걸림돌기(32)가 스톱퍼(36)에 걸려있는 경우에는 일정 힘이 가해지기 전에는 상기 하우징(10) 전면에서 도어(20)가 닫혀진 상태를 유지하게 된다.
- <64> 상기와 같이 도어(20)가 닫혀진 경우에는 도 3에 도시된 바와 같이, 탄성부재(60)의 상측바(62)가 회전부재(70)의 고정홈에 삽입된 상태로 상기 회전부재(70)를 따라서 하향으로 내려온 상태가 된다.
- <65> 이로 인하여, 상기 탄성부재(60)의 탄성적 복원력에 의하여 상기 회전부재(70)를 시계방향(도3기준)으로 회전시키는 힘이 발생되나 상기 스톱퍼(36)에 걸림돌기(32)가 걸려 있는 상태이기에 상기 도어(20)는 회전되지 않고 잠김 상태를 유지하게 된다.
- <66> 상기와 같은 상태에서, 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 걸림버튼(30)을 조작하여 걸림돌기(32)가 스톱퍼(36)에 걸려 있는 상태에서 해제되면, 상기 탄성부재(60)의 탄성적 복원력에 의하여 상기 회전부재(70)를 중심축을 중심으로 회전시키게 된다.
- <67> 이로 인하여, 상기 회전부재(70)와 연결된 연결부재(90)도 회전되면서 도어(20)도 연동하여 상측으로 이동되며, 상기 연결부재(90)의 가이드돌기(92)가 가이드레일(49)을 따라서 이동되는 것에 의하여 상기 도어(20)가 하우징(10) 상측부로 이동된다.

<68> 그리고, 상기 회전부재(70)가 탄성부재(60)에 의하여 회동시 일측이 상기 회전부재 스톱퍼(46)에 걸리는 것에 의하여 상기 회전부재(70)의 회전각도가 일정 각도 안에서만 회전되도록 설정된다.

<69> 그리고, 상기 회전부재(70)의 부채꼴치형(78)이 댐퍼부재(50)의 원형치형(52)과 맞물려 돌아가는 것에 의하여 상기 댐퍼부재(50)에 의하여 급격히 가해지는 회전력을 감소시켜 상기 도어(20)의 개폐작업이 부드럽게 이루어 지도록 한다.

<70> 상기와 같은 구성요소에 의한 동작은 상기 도어(20)의 양측에서, 각각 이루어지게 되어 더욱 안정된 동작 상태를 갖게 된다.

<71> 한편, 도 5에 도시된 바와 같이, 상기와 같은 개방형 트레이가 자동차의 전면부를 구성하는 센터 패시아(1)에 설치된 경우에 있어서, 도어(20)가 열려진 경우에 상기 도어(20)가 외측으로 돌출되는 것이 아니라 상기 하우징(10) 상측으로 수납되는 것에 의하여 기어 핸들(7)과의 거리도 비교적 많이 확보하게 되어 공간활용도를 극대화 할 수 있게 된다.

<72> 상기와 같은 본원발명에 의하면, 회전부재(70)가 회전축(48)을 중심으로 회전되는 1차힌지와, 상기 회전부재(70)와 연결부재(90)가 연결되어 상기 도어(20)가 회전하게 되는 2차힌지를 사용하는 2중 힌지구조에 의하여 동작됨을 기본적 기술사상으로 하여 여러 실시예가 가능할 것이다.

[발명의 효과]

<73> 상기한 바와 같이, 본 발명에 의한 개방형 트레이에 의하면, 자동차의 센터 패시아 등에 설치되어 소품등을 수납하기 위한 트레이의 도어가 열려질때 하우징 상측부로 수납되는 것에

의하여 도어가 열려진 상태로 인하여 다른 부품간의 간섭이나 좁은 간격등으로 인하여 사용상 불편이 발생되지 않게 되어 공간활용도를 극대화 하는 효과가 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

하우징의 전면부에 설치된 도어가 선택적으로 개폐되도록 상기 하우징과 도어의 대응하는 부위에 설치된 잠금장치와;

상기 잠금장치가 해제된 상태에서 상기 도어가 열리기 위한 힘을 전달받도록 상기 도어의 양측에 각각 형성된 연결부재와;

상기 연결부재에 일단이 힌지연결되고, 타단에는 원주 형상의 치형이 형성되며, 상기 하우징 측면에 회전 가능하게 설치된 회전부재와;

상기 회전부재를 탄성적 복원력에 의하여 회전시켜서 상기 회전부재와 힌지 연결된 상기 연결부재를 이동시키는 것에 의하여 상기 도어가 열리도록 하는 탄성부재와;

상기 회전부재의 타단에 형성된 원주 형상의 치형과 맞물려 돌아가기 위한 원형 형상의 치형이 형성되어 있으며 상기 원형 형상의 치형이 원주에 형성되어 있으며, 일정 속도로 회전되도록 설정된 댐퍼부재

를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 개방형 트레이.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 댐퍼부재에 의하여 이동되는 도어의 이동경로를 안내하기 위하여 상기 연결부재 일측에 형성된 가이드돌기와,

상기 가이드돌기가 삽입되어 안내되도록 상기 하우징 측면에 형성된 가이드레일이 추가로 구성됨을 특징으로 하는 개방형 트레이.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서,

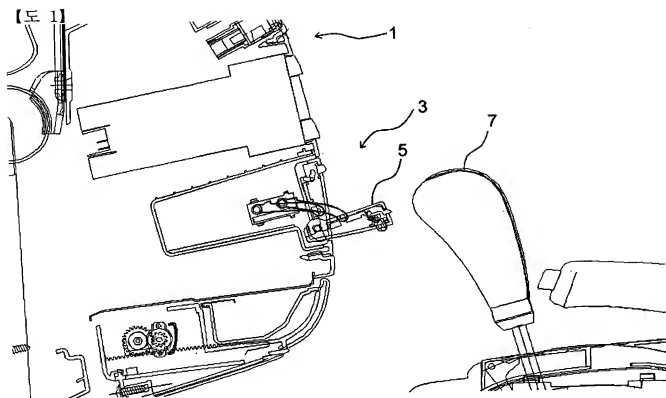
상기 탄성부재는 코일 스프링이 사용되어서 상기 회전부재에 일단이 장착되며 상기 하우징 측면에 타단이 고정되어서 탄성적 복원력에 의하여 상기 도어가 열리기 위한 방향으로 상기 연결부재에 회전력을 제공하게 됨을 특징으로하는 개방형 트레이.

【청구항 4】

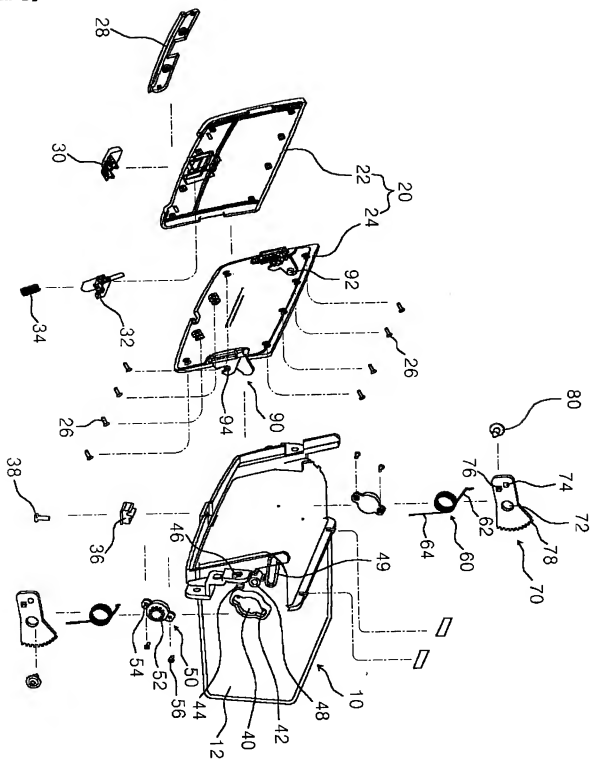
제 1 항에 있어서,

상기 도어가 열릴 때 상기 회전부재의 회전각도를 제한하도록 상기 하우징 외측면에는 스톱퍼가 돌출 형성됨을 특징으로 하는 개방형 트레이.

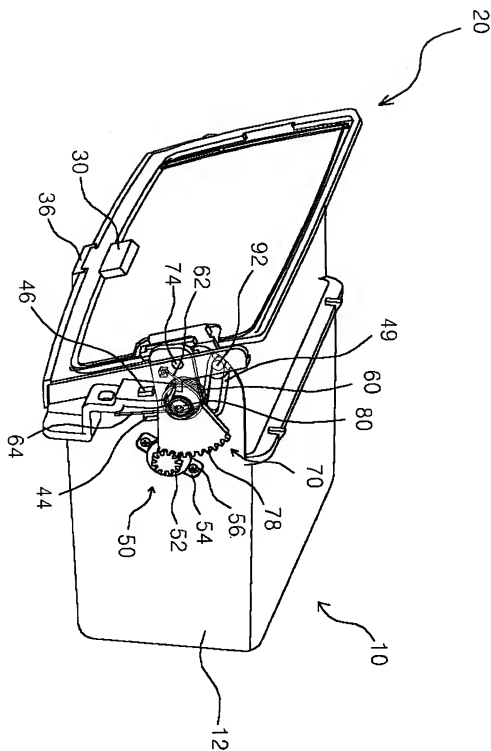
【도면】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

